

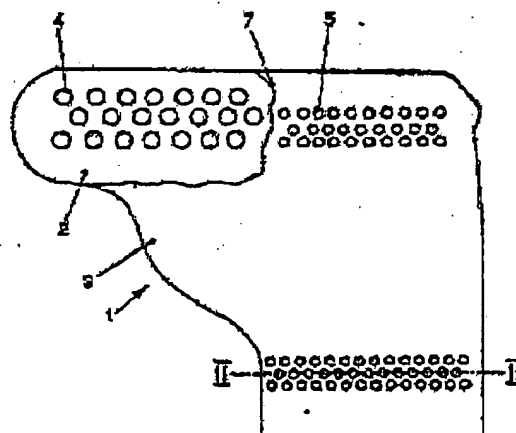
Sound proof shield for vehicle

Patent number: DE19633839
Publication date: 1998-02-26
Inventor: KECK VOLKMAR DIPL ING (DE); FRITSCH THOMAS DIPL ING (DE); TIERK HANS DIPL ING (DE); WEBER OTTO DIPL ING (DE); VOELTZ STEFAN DIPL ING (DE)
Applicant: VOLKSWAGENWERK AG (DE)
Classification:
- international: G10K11/168; B60R13/08
- european: G10K11/162
Application number: DE19961033839 19960822
Priority number(s): DE19961033839 19960822

Report a data error here

Abstract of DE19633839

The shield (1) comprises two flats (2,3) with metallic fibre (6) between them. The flats have holes (4,5) of differing diameters. The flat (2) with the larger holes (4) faces the sound source. The flats are preferably made from heat resistant plastics or metal, such as aluminium or steel. The metallic fibre can be metal wool or wire knit, again aluminium or steel.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

Offenlegungsschrift

10 DE 196 33 839 A 1

51 Int. Cl. 8:
G 10 K 11/168
B 60 R 13/08

21 Aktenzeichen: 196 33 839.5
22 Anmeldetag: 22. 8. 96
23 Offenlegungstag: 26. 2. 98

DE 196 33 839 A 1

71 Anmelder:
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

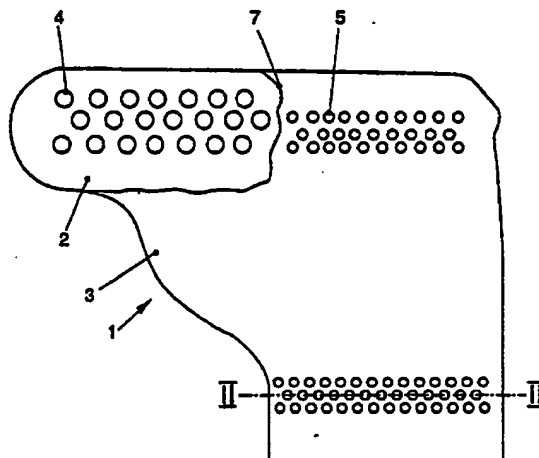
72 Erfinder:
Keck, Volkmar, Dipl.-Ing., 38440 Wolfsburg, DE;
Fritsche, Thomas, Dipl.-Ing., 38226 Salzgitter, DE;
Türk, Hans, Dipl.-Ing., 37176 Nörten-Hardenberg, DE;
Weber, Otto, Dipl.-Ing., 38444 Wolfsburg, DE;
Voeltz, Stefan, Dipl.-Ing., 38118 Braunschweig, DE

55 Entgegenhaltungen:
DE 41 41 855 C2
DE 41 19 783 A1
DE 91 16 233 U1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Geräuschkämpfendes Abschirmbauteil

57 Es wird ein geräuschkämpfendes Abschirmbauteil 1 vorgestellt, das aus Flachmaterialien 2, 3 besteht, zwischen denen ein Metallfasergewirk 6 angeordnet ist. Zur Verbesserung der Geräuschkämpfeigenschaften wird vorgeschlagen, daß die Flachmaterialien 2, 3 mit Löchern 4, 5 unterschiedlicher Durchmesser versehen sind, wobei das Flachmaterial 2 mit den größeren Löchern 4 die der Geräuschquelle zugewandte Seite des Abschirmbauteils 1 darstellt.



DE 196 33 839 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein geräuschkämpfendes Abschirmbauteil zum Einbau in Kraftfahrzeuge gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Derartige Abschirmbauteile sind bereits vielfältig im Einsatz und werden unter anderem zur Geräuschkapselung von Brennkraftmaschinen genutzt.

Ein derartiges Schalldämmelement ist beispielsweise aus der DE 41 19 783 A1 bekannt, bei der eine lochlose Tragplatte 2 übereinander angeordnete Lochplatten trägt, die mittels eines Verbindungselementes untereinander und mit dem Tragteil verbunden sind. Bei diesem Schalldämmelement ist vorgesehen, daß die Löcher der Lochplatten die gleiche Größe haben, und daß die der Schallquelle zugewandte Lochplatte eine größere Anzahl von Löchern aufweist als die dem Tragbauteil näherliegende zweite Lochplatte.

Außerdem ist aus der G 91 07 484 U1 ein Hitzeschild bekannt, bei dem zwei metallische Flachmaterialien unterschiedlicher Dicke ein Aluminium-Maschenwerk als Isolationsmittel zwischen sich einschließen, wobei das dickere Flachmaterial als Lochblech ausgebildet ist.

Die mit den bekannten geräuschkämpfenden Abschirmbauteilen erzielbaren Abschirmwirkungen waren bisher unbefriedigend, so daß die Aufgabe der Erfindung darin besteht, ein noch wirksameres und vollständig recyclebares Geräuschkämpfbauteil vorzustellen.

Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1, während vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung den Unteransprüchen entnehmbar sind.

Demnach wird das vorgeschlagene geräuschkämpfende Abschirmbauteil aus zwei Flachmaterialien unterschiedlicher Dicke gebildet, zwischen denen ein Metallfasergewirk angeordnet ist, wobei die Flachmaterialien mit Löchern unterschiedlichen Durchmessers versehen sind und bei dem das Flachmaterial mit den größeren Löchern die der Geräuschquelle zugewandte Seite darstellt. Die Flachmaterialien selbst können aus wärmebeständigem Kunststoff, vorzugsweise aber aus Metall bestehen. Als metallische Werkstoffe sind insbesondere Aluminium und Stahl geeignet. Diese Flachmaterialien weisen vorzugsweise eine unterschiedliche Dicke auf, wobei das dünnere Flachmaterial der Geräuschquelle zugewandt ist.

Das Metallfasergewirk kann als Fasergestrick oder Wolle aus Aluminium oder Stahl gebildet sein. Zur weiteren Verbesserung der Geräuschkämpfeigenschaften kann vorgesehen sein, daß die Löcher des einen Flachmaterials gegen die Löcher des anderen Flachmaterials versetzt angeordnet sind.

Zum besseren Verständnis der Erfindung ist der Beschreibung eine Zeichnung beigelegt in der in Fig. 1 das geräuschkämpfende Abschirmbauteil 1 in einer zum Teil aufgerissenen schematischen Draufsicht gezeigt ist. Zur Vereinfachung der Darstellung ist die der Geräuschquelle zuzuwendenden Seite mit dem Flachmaterial 2 und den größeren Löchern 4 nur in einem durch die Linie 7 gekennzeichneten Aufriß des Bauteils 1 dargestellt. Das über dem Flachmaterial 2 angeordnete und vorzugsweise dicker als dieses ausgebildete Flachmaterial 3 weist in Teilbereichen seiner Fläche im Vergleich zu den Löchern 4 kleinere Löcher 5 auf, die untereinander und/oder zu den größeren Löchern 4 versetzt angeordnet sind. Die Löcher 4, 5 der beiden miteinander verbundenen Flachmaterialien können sich wie in Fig. 1 dargestellt nur über Teilbereiche des Abschirmbauteils

1 oder über dessen gesamte Fläche erstrecken.

Fig. 2 zeigt einen Querschnitt II-II gemäß Fig. 1 durch das Abschirmbauteil 1. In dieser Darstellung wird besonders deutlich, daß die größeren Löcher 4 des Flachmaterials 2 gegenüber den kleineren Löchern 5 des Flachmaterials 3 versetzt angeordnet sind. Außerdem ist hier auch das zwischen den beiden Flachmaterialien 2, 3 angeordnete Metallfasergewirk 6 erkennbar, das neben den Löchern 4, 5 in den Flachmaterialien wesentlich zu den geräuschkämpfenden Eigenschaften dieses Bauteils beiträgt. Das Metallfasergewirk kann dabei als Metalldrahtgeflecht oder Metallwolle aus Aluminium oder Stahl aufgebaut sein.

Patentansprüche

1. Geräuschkämpfendes Abschirmbauteil (1), bestehend aus zwei Flachmaterialien (2, 3), zwischen denen ein Metallfasergewirk (6) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Flachmaterialien (2, 3) mit Löchern (4, 5) unterschiedlicher Durchmesser versehen sind, wobei das Flachmaterial (2) mit den größeren Löchern (4) die der Geräuschquelle zugewandte Seite des Abschirmbauteils (1) darstellt.
2. Abschirmbauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Flachmaterialien (2, 3) aus wärmebeständigem Kunststoff oder Metall bestehen.
3. Abschirmblech nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Flachmaterialien aus Aluminium oder Stahl bestehen.
4. Abschirmbauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Metallfasergewirk (6) als Metallwolle, Metallfasergestrick oder Metalldrahtgestrick ausgebildet ist.
5. Abschirmbauteil nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Metallfasergewirk (6) aus Aluminium- oder Stahlfäden besteht.
6. Abschirmbauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Löcher (4, 5) untereinander (4, 4) und/oder gegeneinander (5, 5) versetzt angeordnet sind.
7. Abschirmbauteil nach Anspruch 1 bis Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Flachmaterialien (2, 3) eine unterschiedliche Dicke aufweisen, wobei vorzugsweise das dünnere Flachmaterial 2 der Geräuschquelle zugewandt ist.

Hierzu 1 Seiten Zeichnungen

- Leerseite -

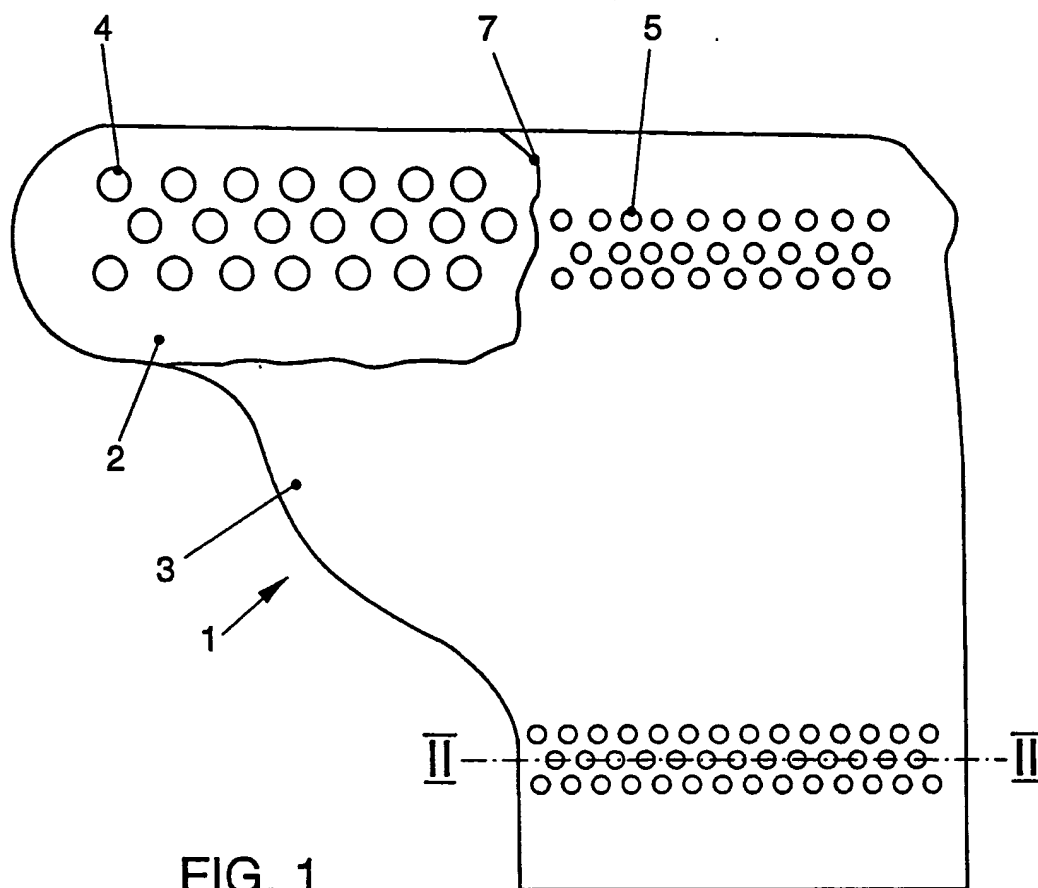


FIG. 1

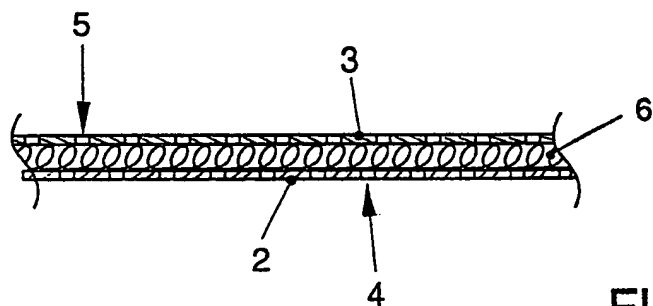


FIG. 2